

Le potenze

Cognome e nome: _____ Classe: _____ Data: _____

- 1.** Nella potenza 5^3
- A. 5 si dice esponente e 3 si dice base
 B. 5 si dice base e 3 si dice esponente
 C. 5 si dice potenza e 3 si dice esponente
 D. 5 si dice argomento e 3 si dice potenza
- 2.** 3^4 si legge
- A. tre quarti B. quattro terzi
 C. tre e quattro D. tre alla quarta
- 3.** Quali parole completano nell'ordine la definizione di potenza: "La potenza di un numero è il ... di tanti ... uguali alla base quanti ne indica l'..."
- A. numero, fattori, base
 B. numero, esponenti, potenza
 C. prodotto, fattori, esponente
 D. prodotto, base, esponente
- 4.** La potenza 5^4 significa
- A. 5×4 B. $5 \times 5 \times 5 \times 5$
 C. $4 \times 4 \times 4 \times 4$ D. $5 \times 4 \times 5 \times 4 \times 5 \times 4 \times 5 \times 4 \times 5 \times 4$
- 5.** Due al cubo si scrive come
- A. 2^3 B. 3^2
 C. 2^4 D. 2^5
- 6.** Per le proprietà delle potenze $4^3 \times 4^2 =$
- A. 4^5 B. 4^6
 C. 4^9 D. 16^5
- 7.** Per le proprietà delle potenze $5^6 : 5^2 =$
- A. 5^3 B. 5^4
 C. 5^{12} D. 1^4
- 8.** Per le proprietà delle potenze $(4^3)^2 =$
- A. 4^5 B. 4^6
 C. 4^9 D. 8^3
- 9.** Per le proprietà delle potenze $5^3 \times 2^3 =$
- A. 10^3
 B. 10^6
 C. 10^9
 D. non si può applicare nessuna proprietà
- 10.** $12^5 : 4^5 =$
- A. 12^{10}
 B. 4^5
 C. 3^5
 D. non si può applicare nessuna proprietà
- 11.** Quali delle seguenti operazioni sono corrette?
- A. $2^3 \times 2^5 = 2^{15}$ B. $3^4 : 3^4 = 1$
 C. $(3^2)^3 = 3^6$ D. $(15:3)^2 = 15:3^2$
- 12.** Quali delle seguenti potenze sono svolte correttamente?
- A. $2^0 = 1$ B. $3^1 = 1$
 C. $1^5 = 5$ D. $0^3 = 0$
- 13.** $5^2 + 5^2 =$ _____
- 14.** $2^3 + 3^2 =$ _____
- 15.** $3 + 2 \times 1^2 =$ _____
- 16.** $3^3 - 5 \times 2^2 =$ _____
- 17.** Quali delle seguenti espressioni hanno lo stesso risultato?
- A. $(3+3)^2$ B. $(3 \times 3)^2$
 C. $3^2 + 3^2$ D. $3^2 \times 3^2$
- 18.** A quale espressione aritmetica corrisponde la frase:
 "la somma del doppio di tre alla quarta con il triplo di due alla terza"
- A. $2 \times 3^4 + 3 \times 2^3$ B. $3 \times 2^4 + 2 \times 3^3$
 C. $2 \times (3^4 + 3 \times 2^3)$ D. $2 \times [3^4 + (3 \times 2)^3]$
- 19.** Cinque milioni si può scrivere come
- A. 50^3 B. 50^6
 C. 5×10^6 D. 5×10^9
- 20.** Una cultura di batteri raddoppia ogni giorno. Se i batteri attualmente sono 2^{10} domani saranno
- A. 4^{10} B. 2^{11}
 C. 2^{12} D. 2^{20}
- 21.** Metti in ordine crescente le seguenti potenze:
- A. 2^3 B. 3^2
 C. 2^0 D. 3^1
- 22.** La metà di 2^8 è
- A. 2^7 B. 1^8
 C. 2^4 D. 1^4

1. RISPOSTA: B

2. RISPOSTA: D

3. RISPOSTA: C

4. RISPOSTA: B

5. RISPOSTA: A

6. RISPOSTA: A

COMMENTO: Essendo un prodotto di potenze che hanno la stessa base, il risultato è una potenza che ha la stessa base e per esponente la somma degli esponenti.

7. RISPOSTA: B

COMMENTO: Essendo il quoziente di potenze che hanno la stessa base, il risultato è una potenza che ha la stessa base e per esponente la differenza degli esponenti.

8. RISPOSTA: B

COMMENTO: Potenza di potenza, si lascia la stessa base e si moltiplicano gli esponenti.

9. RISPOSTA: A

COMMENTO: Prodotto di potenze che hanno lo stesso esponente: si moltiplicano le basi e si lascia lo stesso esponente: $5 \times 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 = 10 \times 10 \times 10 = 10^3$

10. RISPOSTA: C

COMMENTO: Quoziente di due potenze che hanno basi diverse ma esponenti uguali: si dividono le basi e si lascia lo stesso esponente.

11. RISPOSTA: B, C

12. RISPOSTA: A, D

13. RISPOSTA: 50

COMMENTO: $25 + 25 = 50$

14. RISPOSTA: 17

COMMENTO: $8 + 9 = 17$

15. RISPOSTA: 5

COMMENTO: $3 + 2 \times 1 = 3 + 2 = 5$

16. RISPOSTA: 7

COMMENTO: $27 - 5 \times 4 = 27 - 20 = 7$

17. RISPOSTA: B, D

18. RISPOSTA: A

19. RISPOSTA: C

COMMENTO: $5 \times 10^6 = 5 \times 1\,000\,000 = 5\,000\,000$.

20. RISPOSTA: B

COMMENTO: $2 \times 2^{10} = 2^{11}$

21. RISPOSTA: C, D, A, B

COMMENTO: $2^0 = 1$; $3^1 = 3$; $2^3 = 8$; $3^2 = 9$.

22. RISPOSTA: A

COMMENTO: $2^8 : 2 = 2^7$.